



Avansert matematikk bak framtidens intelligente spilleliste

Sammen med ledende forskere fra det velrenommerte Austrian Research Institute for Artificial Intelligence (OFAI) har Bang & Olufsens forskningsingeniører utviklet en svært avansert digital algoritme som automatisk oppretter spillelister basert på musikk som ligner den du hører på.

Struer, november 2008

I 2003 startet Bang & Olufsens forskningsingeniører en forhåndsundersøkelse for å finne en relevant partner for et forskningsprosjekt. De så konkret etter en partner som kunne bidra til å utvikle en intelligent algoritme som automatisk fanger opp den unike musikalske identiteten i et spor, og som deretter oppretter en spilleliste med lignende musikk. Det tok ikke lang tid før de fant ut at OFAI – the Austrian Research Institute for Artificial Intelligence – ville være den ideelle

partneren for dette prosjektet, siden OFAI jobber med metoder for kunstig intelligens (AI) som er like relevante for klassifisering av musikk som de er for bioinformatikk eller robotikk.

OFAI er en uavhengig forskningsinstitusjon som støttes av den østerrikske regjeringen, og er en av Europas ledende allmenntilgjengelige kontraktsforskningsinstitusjoner innen kunstig intelligens (AI). Tidligere har OFAI samarbeidet med internasjonale og nasjonale organisasjoner, universiteter og forskningsinstitutter fra 28 land, men Bang & Olufsen er det første kommersielle selskapet som har gjennomført forskningsstudier i samarbeid med OFAI.

Sjefsforsker i Bang & Olufsen, John Hammer, forklarer følgende om samarbeidet med OFAI: "Da vi utviklet denne algoritmen, fant vi noen av verdens ledende spesialister innen musikkdatabehandling ved nettopp OFAI-instituttet. Vi utviklet raskt et solid samarbeid med disse forskerne, som var åpne og like fokusert som oss på å oppnå den høyest mulige standarden.

Et felles forhåndsstudium ble raskt etterfulgt av et konkret utviklingsprosjekt, ledet av professor Gerhard Widmer, som er spesialist innen maskinell læring, mønstergjenkjenning, kunstig intelligens og musikk.

Professor Widmer forklarer: "Grunnideen i algoritmen var å trekke ut relevante musikalske attributter, og opprette modeller for databehandling av disse felles egenskapene. Modellene ble deretter sammenlignet, og det ble lagt til filter for å sikre at det også vil være variasjon i musikken når du bruker algoritmen for å opprette spillelister."

Denne analysen tar hensyn til en lang rekke parametere, som lyd, dynamikk og rytme, når den avgjør om musikken ligner eller ikke. I denne prosessen bruker algoritmen en modell som komprimerer musikken, og som fanger og sammenligner det musikalske DNA-et på individuelle spor. Sporet blir ikke påvirket av dette, og kvaliteten forblir den samme.

Hensikten er ganske enkelt å redusere tallverdiene på sporet nok til å gjøre det mulig å sammenligne selv svært store datamengder, slik som en hel musikkksamling.

"Algoritmen tar i betraktning et stort antall musikalske egenskaper for å fange den unike, musikalske identiteten på sporet du har valgt. Grunnlaget for denne omfattende analysen er at det automatisk opprettes en spilleliste, som spiller mer av musikken du liker best, eller 'More Of The Same', som er grunnen til at vi har valgt å kalle algoritmen MOTS. MOTS gir imidlertid også variasjon i musikkopplevelsen, slik at den blir mest mulig stimulerende," sier John Hammer fra Bang & Olufsen.

MOTS-algoritmen er allerede et prisvinnende konsept og ble utviklet for at du skal kunne nyte musikken og gjenoppdage musikkksamlingen din, uten å måtte opprette utallige spillelister. MOTS er integrert i den digitale musikkspilleren BeoSound 5, og gir deg banebrytende praktiske muligheter. Med MOTS får du en musikalsk opplevelse som vil både glede og overraske deg.

For mer informasjon kontakt:

Mette Dela Myrup

Bang & Olufsen a/s

Telefon: +47 23 28 30 33

Faks: +47 474 87 726

Mail: mdm@bang-olufsen.dk

Bang & Olufsen a/s

Bang & Olufsen a/s ble grunnlagt i 1925 i Struer i Danmark, og er verdenskjent for sitt særegne utvalg av elektroniske kvalitetsprodukter som representerer vår visjon: Å være modige nok til stadig å stille spørsmål ved det tilvante i vår søken etter overraskende og varige opplevelser. Bang & Olufsen-konsernet produserer et unikt utvalg av TV-apparater, musikkanlegg, høyttalere, telefoner og multimedieprodukter. Selskapet har mer enn 2500 ansatte, og produktene selges i mer enn 100 land verden over. Omsetningen i driftsåret 2007/2008 var 4,092 millioner danske kroner (549 millioner euro).

Mer informasjon om Bang & Olufsen a/s er tilgjengelig på www.bang-olufsen.com

Bang & Olufsen Mediacenter

Bilder fås gratis fra <http://mediacenter.bang-olufsen.dk>. Hvis du besøker siden for første gang, ber vi deg følge instruksjonene og registrere deg som en ny bruker.